

# EL IMPACTO DE WWW EN LA EVOLUCIÓN Y FUTURO DE LOS CENTROS DE DOCUMENTACIÓN

**Angós Ullate, José María** (Centro de Documentación Científica de la Universidad de Zaragoza. Depto. Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. angos@posta.unizar.es);

**Fernández Ruíz, María Jesús** (Centro de Documentación. Ayuntamiento de Zaragoza; mjferuiz@posta.unizar.es)

**Salvador Oliván, José Antonio** (Depto. Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza; jaso@posta.unizar.es)

**Resumen:** En esta comunicación se analiza el impacto que ha tenido Internet, y más concretamente la World Wide Web, en la evolución de los Centros de Documentación adscritos a la Administración Pública hacia lo que se puede denominar Servicios de Información Digitales. Se describen las ventajas e inconvenientes en las labores típicas de un documentalista, tanto en el proceso documental como en el proceso de intermediación (búsquedas bibliográficas y obtención de documentos primarios).

## Introducción

La Administración Pública ocupa un lugar singular en el campo de la información: es productora de información, sea porque tiene la misión de almacenar todo tipo de datos para su correcto funcionamiento, como datos económicos, cartográficos, etc., y en muchos casos porque crea su propia información, como normas jurídicas y procedimientos administrativos. Pero además, difunde dicha información, bien directamente al usuario (ciudadano, administrado) o bien a profesionales intermediarios, que necesitan la información para generar nueva información y conocimiento y/o para crear nuevos servicios o gestionar la propia Administración.

Por otra parte, la Administración se debe a la sociedad a la que sirve (sus usuarios), una sociedad denominada de la información, en la que cada vez se necesita y se demanda más y mejor información. En este sentido, su obligación es favorecer y fomentar un desarrollo armonioso y dinámico de la sociedad de la información, y para ello debe de adaptarse a las nuevas tecnologías. En estos momentos, la Administración quiere, en primer lugar, apoyar el desarrollo de Internet y, en segundo lugar, aplicar esta red de redes en su propio beneficio, con el objetivo de hacer más rentable su gestión y acercarla al

ciudadano/administrado; en definitiva, quiere convertirse en una Administración moderna y cercana al usuario.

Los catalizadores de estas actividades y objetivos son los Centros de Documentación: ellos son los encargados de organizar, gestionar, mantener, explotar y difundir la información. En esta comunicación, queremos destacar los cambios que las nuevas tecnologías de información han provocado en las labores cotidianas de dos tipos de Centros de Documentación: uno dedicado al proceso clásico documental, y otro que sirve como intermediario de información.

### **Objetivos de un Centro de Documentación**

El principal objetivo de cualquier Centro de Documentación es satisfacer las necesidades reales y potenciales de información de todos los usuarios, proporcionándoles la información veraz, pertinente, justo a tiempo y al menor coste. Esto implica que, los servicios que se presten nunca tienen que crear diferencias entre las necesidades atendidas; es decir no tenemos que marginar a ningún usuario, todos tienen el mismo derecho a ser informados. Se trata de resolver las considerables dificultades prácticas que pueden impedir al ciudadano ejercer su derecho a la información, fundamentalmente debidas a la falta de transparencia y a que, muchas veces, la información puede estar dispersa en diferentes bases de datos o puntos de información de las Administraciones locales.

El acceso a la información del sector público da al ciudadano un mejor conocimiento de las oportunidades, circunstancias y procedimientos de todas las administraciones y puede ayudarle a tomar sus decisiones estando más y mejor informado. La falta de información sobre los procedimientos administrativos, precios, calidad y seguridad de los productos, etc. constituye una barrera que impide al ciudadano disfrutar de todos los servicios de que dispone la Administración.

Es importante tener en cuenta que en la sociedad de la información, la conducta del usuario ha variado sustancialmente: cada día demanda más y mejor información, conocedor de que existen nuevas herramientas que permiten un acceso y una difusión más fácil de la información. Por lo tanto los Centros de Documentación, que son un servicio público, deben de adaptarse a las nuevas tecnologías y reformar su organización para dar una respuesta satisfactoria a los derechos de información del usuario.

### **Influencia de las nuevas Tecnologías de información en el proceso**

## **documental**

A continuación se comentan las diferentes etapas del proceso documental, y las utilidades y aplicaciones de las nuevas tecnologías en cada una de ellas, viendo cómo afectan a la optimización del proceso en su conjunto.

1. **Selección y adquisición de la información:** en esta etapa se trata de seleccionar y adquirir la información de fuentes externas y de fuentes internas. En el caso de fuentes externas, ha pasado de hacerse a partir de un documento en soporte papel y de forma manual, a poder ser seleccionada de un soporte electrónico, generalmente de un servidor web, y guardada inmediatamente en el propio ordenador.

La selección y adquisición de información de fuentes internas también ha pasado del envío en soporte papel a soporte electrónico, pero en este caso se realiza a través de ftp (File Transfer Protocol), intranet o correo electrónico. En casos muy puntuales se sigue recibiendo la información en papel; cuando esto ocurre se somete el documento a un proceso de lectura por medio de un scanner y a un reconocimiento de caracteres (OCR), almacenándose posteriormente en formato electrónico.

Las ventajas de las nuevas tecnologías en esta fase son obvias: la información se puede grabar directamente en el formato adecuado sin tener que introducirla en el ordenador, y además se elimina el tiempo que transcurre desde la publicación de la información en papel hasta que se recibe por correo, con lo que se acorta la duración de esta etapa.

2. **Análisis de los documentos:** tradicionalmente esta etapa ha consistido en el análisis, indización y descripción de los documentos basados en un tesoro o en un lenguaje controlado. Hay que tener presente que el lenguaje administrativo, con sus necesarios matices, giros y su propio vocabulario, es un lenguaje breve y conciso, que el usuario normal es incapaz de entender completamente. Desde este punto de vista, la documentación administrativa, sin ningún tratamiento, es ineficaz para responder a las peticiones de información de los usuarios. Se requiere un trabajo de redacción y de presentación, especialmente cuando la información es demasiado densa o extensa, en cuyo caso es necesario organizarla aplicando criterios relativos a la arquitectura de información: creación de índices, subíndices, menús, submenús, etc., con el objetivo de proporcionar un acceso fácil y claro a la información.

Fundamental en esta etapa es el uso de lenguajes normalizados documentales a la hora de elaborar los índices y las descripciones bibliográficas. Siempre hemos defendido los profesionales de la información la importancia de la utilización de lenguajes normalizados y de índices para facilitar la recuperación de información.

Sin embargo, desde que la World Wide Web se ha generalizado como medio de difusión y publicación de información, los índices se elaboran, por lo general, con términos extraídos del lenguaje natural, y se echa en falta la descripción bibliográfica de los documentos.

La falta de normalización en la creación de índices y de descripción de los documentos tiene unas consecuencias negativas que imposibilitan la búsqueda de información pertinente, haciendo que el proceso de recuperación de información sea ineficaz e ineficiente.

La solución pasa porque todo documento web sea descrito en los campos meta, utilizando las herramientas tradicionales (vocabularios controlados). A este respecto, existen iniciativas de estandarización de los elementos que deben de incluirse en la descripción básica del contenido de los documentos web, siendo la más importante la propuesta de Dublin Core (Dublin Metadata Core Element Set).

**3. Almacenamiento:** esta etapa ha cambiado drásticamente en los últimos años, debido fundamentalmente a las mejoras en el hardware. La aparición de CD-ROM, DVD, ZIP, junto con el abaratamiento y aumento de capacidad de los discos duros, han permitido que se pueda almacenar en estos dispositivos el texto completo de los documentos en formato digital.

Algunas de las ventajas más importantes del archivo digital son las siguientes: menos espacio físico; reutilización: se puede conseguir una copia exactamente igual del documento guardado, y poder enviarla a cualquier servidor de Internet; facilidad de reproducción: además de poder reproducir múltiples copias digitales, se pueden utilizar medios impresos u otros medios que utilicen técnicas de producción digital; velocidad de acceso: los documentos son accesibles en el momento en el que son localizados, visualizándolos o salvándolos en el propio ordenador para una posterior impresión o manipulación.

**4. Búsqueda y recuperación:** La publicación de documentos en la web ha ampliado las posibilidades de búsqueda, que ya no sólo se reduce a información textual, sino también a todo tipo de información multimedia (imágenes, vídeo, películas, etc.)

La recuperación de información también ha mejorado en algunos aspectos: sobre todo en cuanto a poder conseguir información multimedia, y en cuanto al diseño de los interfaces de búsqueda, mucho más amigables ahora y más fáciles de utilizar por el usuario final. Sin embargo, esta amigabilidad pierde la potencia que ofrecen los lenguajes de interrogación de comandos (Dialog, STN, Mistral, etc.), que permiten al usuario experto una mayor flexibilidad a la hora de diseñar y modificar la estrategia de búsqueda para obtener mayor precisión o llamada, y

otras posibilidades que resultan en una recuperación más eficiente de la información.

La forma de acceder a la información ha supuesto un cambio significativo. La presentación y organización de los documentos en la web en formato html, ha abierto un amplio abanico de posibilidades de acceso a la información a través de enlaces en forma de menús, submenús, índices, mapas, imágenes y cualquier palabra o texto resaltado, constituyendo una interface intuitiva que resulta muy atractiva y amigable para el usuario. En este sentido, los documentalistas deben desempeñar un papel clave como arquitectos de información, organizándola de tal manera que el usuario pueda localizar y acceder fácilmente a la información que necesita. Nos preocupa la utilización de lenguajes iconográficos, jeroglíficos (imágenes) como único sistema de búsqueda de información; es cierto que es el lenguaje más universal, el más comprensible por la mayoría de usuarios, pero también es cierto que con él se pierde la exactitud y la riqueza de la palabra escrita.

Otra posibilidad de acceso es mediante la utilización de formularios de búsqueda; en éstos se introducen los términos de búsqueda y se recuperan aquellos documentos que los contienen. El éxito de la recuperación vendrá determinada en gran parte porque se recuperen todos los documentos que traten sobre el tema; el uso de lenguajes controlados, tanto en la búsqueda como en la indización de los documentos, y la descripción completa de los documentos en determinados campos, favorecerá la eficacia del proceso de recuperación. De ahí, que la etapa de análisis documental se convierta de nuevo en la clave de este proceso: el uso de tesauros, encabezamientos de materias, u otro tipo de vocabulario controlado, y la descripción de diferentes elementos de un documento en los campos meta, siguen siendo unas actividades muy importantes y que se deben de seguir realizando.

Internet se caracteriza por la falta de estructura y organización de la información, lo que dificulta la localización de información pertinente.

**5. Difusión:** Si por algo se caracteriza Internet, es por su rapidez y facilidad de publicación y de difusión de la información, en comparación con los medios tradicionales. La publicación de información en la web implica, si no se restringe el acceso, que esté disponible para cualquier usuario que disponga de un ordenador, de un módem y de un contrato con un proveedor de Internet (ISP). El libre acceso y la difusión hacen posible compartir la información, que es la característica más importante que se puede atribuir a Internet: compartir información entre instituciones e individuos, intercambiar información y conocimiento (que fue la raíz del desarrollo de la red), sigue siendo, a pesar del gran crecimiento de la

comercialización, la ventaja que ha permanecido durante más tiempo en la red.

La difusión de la información se puede llevar a cabo de dos maneras: pasivamente, es decir, el Centro de Documentación publica documentos en la web y es el propio usuario quien busca, localiza y accede a la información; o bien de manera activa, siendo el Centro de Documentación el que envía a la dirección electrónica del usuario la información que necesita (tecnología push); en este último caso, el correo electrónico ha sido una de las grandes maravillas de Internet, al permitir la comunicación directa entre el documentalista y el usuario final, o entre los mismos documentalistas, favoreciendo la colaboración profesional y la reducción del tiempo, espacio y costes en conseguir la información.

### **Influencia de las nuevas tecnologías de información en el proceso de intermediación:**

Conforme se ha ido extendiendo el uso de los ordenadores y su conexión a Internet en los hogares de los usuarios, éstos ya no tienen necesidad de ir a los propios Centros de Documentación para conseguir información. Utilizan directorios, motores de búsqueda, las propias interfaces de búsqueda de organismos que ponen gratuitamente sus bases de datos en la red (caso de Medline o de Eric) y otras opciones de búsqueda para recuperar información sobre cualquier tema, y generalmente están satisfechos con lo que consiguen, independientemente de su calidad. El papel del documentalista, en estos casos, debe de enfocarse hacia una educación del usuario en la metodología, técnicas y herramientas de recuperación, para utilizarlas más eficientemente; también en cómo evaluar la calidad de los recursos de información recuperados; y, por supuesto, informar al usuario que existen muchas más fuentes de información existentes, y que posiblemente existen muchas más fuentes de información y bases de datos sobre los temas que le interesan que no son accesibles de forma gratuita en la red.

Las relaciones personales y la comunicación entre documentalistas y usuarios también están cambiando; el correo electrónico permite a estos últimos no tener que ir personalmente al Centro de Documentación a realizar la entrevista de referencia o a recoger los resultados de las búsquedas, con lo que la interacción se producirá cada vez con más frecuencia a través del ordenador en lugar de cara a cara, y en un tiempo no muy lejano, incluso a través de videoconferencia.

El tiempo de demora en la obtención del documento primario se ha reducido considerablemente, por varias razones: en primer lugar, la localización de la fuente se realiza a través de OPACs o motores de búsqueda; en segundo lugar, la

petición se realiza a través de Internet: e-mail, ftp o directamente al web; y en tercer lugar, la recepción del documento a través de los mismos medios de petición. A destacar el sistema Ariel, que al implantarse en los Servicios de Información de todo el mundo, permite la obtención del documento en minutos.

Sin embargo, a pesar de todas estas ventajas de Internet para la obtención del documento primario, no ha conseguido desplazar a las redes de transmisión clásicas (Iberpac, Telenet, Tymnet, etc.) para la consulta de bases de datos de los hosts online. Esto es debido a diversos factores como la saturación del tráfico, poco ancho de banda, etc., que enlentecen e interrumpen la “conversación” que toda búsqueda de información precisa entre el especialista y el sistema remoto, encareciendo el coste final de la consulta.

## **Conclusiones**

La implantación y uso de las nuevas tecnologías de información, y más concretamente la World Wide Web, en los Centros de Documentación, implica que los documentalistas aprovechen todas las ventajas que nos ofrecen, lo que significa una adaptación de todas sus tareas y no la desaparición de algunas de ellas. Más concretamente, pensamos que el análisis documental es una de las principales funciones del documentalista, por lo que proponemos el uso de tesauros o cualquier lenguaje controlado y la descripción completa de los recursos de información que publiquemos en la red a través de los meta (incluyendo el campo de descriptores y de resumen), persiguiendo el principal objetivo de nuestra profesión: proporcionar al usuario la información que necesita. ¿Se puede conseguir este objetivo si los Centros de Documentación se convierten en simples editores de documentos o distribuidores de documentos por Internet?. La respuesta que damos, es que este objetivo se conseguirá, si los Centros de Documentación siguen utilizando y desarrollando sus técnicas y metodología.

Es importante tener en cuentas que las nuevas tecnologías han modificado las necesidades de los usuarios, por lo tanto los Centros de Documentación, que son un servicio público tienen al mismo tiempo que adaptarse a las nuevas tecnologías y reformar su organización para dar una respuesta satisfactoria a los derechos del usuario.

La tendencia actual es el modelo de Servicio de Información Digital, adaptado a las nuevas tecnologías, pero donde tienen cabida todas las fases del proceso documental, incluidas la indización automática, la utilización de tesauros en línea, el uso de la descripción de los documentos web mediante metadatos en la cabecera, indización de cualquier tipo y formato de documentos (PDF, vídeo,

imágenes), la normalización de la presentación de información en la red, con el objetivo de aprovechar todos los recursos a nuestro alcance y de llevar a cabo una gestión integral de la información, adoptando un papel activo en la difusión de información de calidad a los usuarios de los respectivos Centros.

El uso de las nuevas tecnologías puede aumentar considerablemente la eficiencia de la recogida de información. Ello da a la Administración la posibilidad de compartir la información en cuanto está disponible, reduciendo de manera considerable el tiempo en que la información llega al ciudadano. Al mismo tiempo, compartir la información hace que los propios departamentos de la Administración, por medio de una intranet corporativa, estén mejor informados teniendo acceso a todos los datos relevantes para su funcionamiento.

Es importante a la hora de elegir las herramientas y las tecnologías de diseño, no elegir las más punteras, esto nos permitiría los diseños más impresionantes e innovadores, pero también estaríamos limitando el acceso a la información a todas aquellas personas que carecen del software, hardware y conocimientos necesarios para hacer funcionar dichas tecnologías. Estaríamos marginando a determinados usuarios. Esto no quiere decir que no importe el diseño, sino que se debe lograr un diseño intuitivo, ameno y agradable al usuario utilizando la mínima cantidad de recursos posible.

Sería deseable crear una Guía de Estilo que fijara las bases tanto de estructura como de diseño de los Servicios de Información Digital Web, con el objetivo de mantener la homogeneidad de las páginas y de potenciar la normalización del trabajo del profesional de la información.

Por último, la mayor importancia de la tecnología requerirá una mayor experiencia y dominio de los diferentes tipos de programas, hardware y sistemas de recuperación de información. Uno de los retos al que se enfrenta el profesional de la información es estar al día de los continuos desarrollos y cambios que se producen en las tecnologías de la información, algo que ocurre con tanta celeridad, que se traduce en un estado de ansiedad conocida como "tecno-estrés"

## **Bibliografía**

1. Angós Ullate, J. M.; Fernández Ruíz, M. J., and Salvador Olivan, J. A. Necesidad de una metodología que optimice la gestión documental: estudio de un caso práctico. Jornadas Españolas de Documentación (FESABID 98); 1998 29; Valencia. FESABID109-117 Los Sistemas de Información al Servicio de la Sociedad.



2. Angós Ullate, J. M.; Salvador Olivan, J. A., and Fernández Ruíz, M. J. Metadatos en los documentos HTML como ayuda en la recuperación de la información. Scire: Representación y Organización Del Conocimiento. 1999; 5(2):44-56.
3. Canadian's Information Highway Information Highway Information and Council. [http://strategis.ic.gc.ca/SSG/ih01015e\\_pr702.sgml](http://strategis.ic.gc.ca/SSG/ih01015e_pr702.sgml); 1994.
4. Cornella, Alfons. Del Online a Internet. IWE Information World En Español. Octubre 1995.
5. Cornella, Alfons. Los Recursos de Información. MacGraw Hill, Madrid. 1994.
6. Cornella, Alfons and Claret, Xavier. Hacia la definición del Sector Información en España. ESADE. Barcelona: Anuario Socadi ; 1997.
7. 'THE INFORMATION SOCIETY' ,Opportunities, Innovations and Challenges. Assessment and Recommendations, 1996. [http://www.iid.de/rat/feststellungen/initiative/index\\_e.html](http://www.iid.de/rat/feststellungen/initiative/index_e.html): The Federal Ministry of Education, Science, Research and Technology (BMBF), Bonn, Germany .
8. Deweze, A. Informatica Documental. Barcelona: Masson, S.A; 1988; ISBN: 84-311-0439-2.
9. European Commission DGXIII/E-4. Identifying and describing Web resources. 1998. <http://www.elpub.org/brochures/>
10. Fernández Ruíz, M. J.; Angós Ullate, J. M., and Bolea Aguarón, Isaac. European Public Administration Information Systems on the Internet. Online Information 96 Proceedings. 1996 Dec; 247-251.
11. The Dexter Hypertext Reference Mode. Communications of the ACM. 1994 Feb; 37(2):30-39.
12. Hípola, P. ¿Queremos una interface única para la búsqueda? IWE El Profesional De La Información. 1997; 6(1-2):9-10.
13. Information Highway Advisory Council. Preparing Canada for a Digital World. 1997. <http://strategis.ic.gc.ca/SSG/ih01650e.html>: Industry Canada.
14. ISO 11179. Specification and Standardization of Data Elements, Parts 1-6

15. Lluís Codina. El llibre digital: Una exploració sobre informació electrònica i el futur d'edició. Generalitat de Catalunya. Centre d'investigació de la comunicació; 1996; ISBN: 84-393-3995-X.
16. Miller, James. W3C and Digital Libraries. Dlib Magazine; 1996. <http://www.dlib.org/dlib/november96/11miller.html>
17. Negroponete, Nicholas. El mundo digital. Barcelona.: Ediciones B, S.A. 1995; ISBN: 84-406-5925-3.
18. PEMAV. Plan Estratégico de Modernización de las Administraciones Valencianas. 1998. <http://www.gva.es/> .
19. Powell, Andy. Metadata for the Web: RDF and the Dublin Core. UKOLN; 1998. <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/presentations/ukolug98/paper/intro.html>
20. Salvador Olivan, J. A.; Angós Ullate, J. M., and Fernández Ruíz, M. J. Criterios para evaluar la calidad de las fuentes de información en Internet. Scire: Representación y Organización Del Conocimiento. 1999; 5(1):15 p.
21. Salvador Olivan, J. A.; Angós Ullate, J. M., and Fernández Ruíz, M.J.. El Presente y el Futuro del Profesional de la Información como Intermediario. IWE El Profesional De La Información. 1998; 7(11):4-8.
22. Tedd, Lucy A. Introducción a los Sistemas Automatizados de Bibliotecas. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.; 1988; ISBN: 0-471-2685-4.
23. Tomás Baiget. 25 Años de Teledocumentación en España. Rev. Esp. Doc. Cient. 1998; 21(4):373-387.
24. Tomas Baiget, et al. Redes de telecomunicaciones. Barcelona: SOCADI; 1994. 106 P.
25. Type Working Group. List of Resource Types. Rebecca Guenther; 1999 Aug 5. <http://purl.org/dc/documents/wd-typelist.htm>
26. W3C Technology and Society Domain. W3C-Metadata Activity. <http://www.w3.org/Metadata/Activity.html>
27. Weibel, S.; Kunze, J.; Lagoze, C.; Wolf, M. The, and Internet Society. Dublin Core Metadata for Resource Discovery. IETF #2413. 1998.

<http://purl.org/dc/documents/rec-dces-199809.htm#>

28. Weibel, Stuart. The evolving Metadata Architecture for the World Wide Wide: Bringing Together the Semantics, Structure and Syntax of Resource Description. International Symposium on Research, Development and Practice in Digital Libraries. November, 1997. Ibaraki, Japan

29. World Wide Web Consortium . Resource Description Framework (RDF) Model and Syntax Specification (W3C Proposed Recommendation). 1999 Jan 5. <http://www.w3.org/TR/PR-rdf-syntax/>